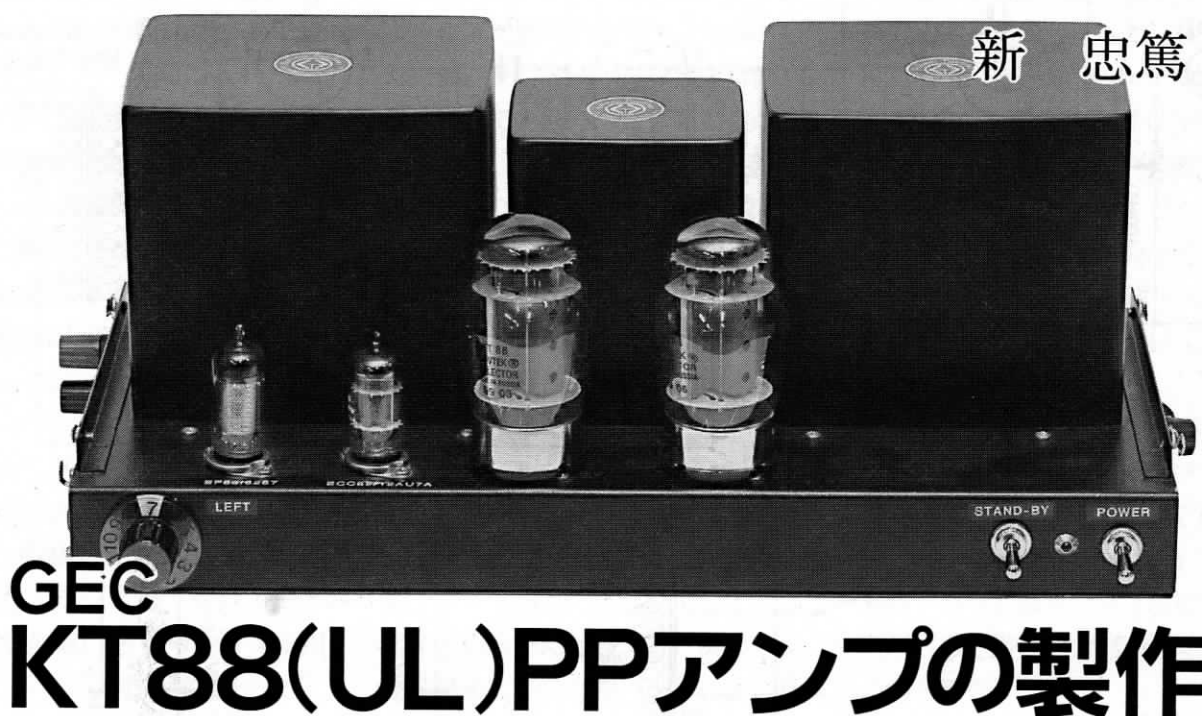
B&Wノーチラス/シグネチュア・シリーズに照準を合わせた

新　忠篤

GEC KT88(UL)PPアンプの製作

本誌9月号で発表したWE-4Aリプロデューサにこの1カ月は没頭して，鉄針の使用は200本を越えた．鉄針はSPレコード片面ごとに交換必要がある．

D 89160イコライザに使われていたWE-91Aリターデーションコイル（RET）を東京・代々木のウェスタンサウンドインクから頒けてもらった．80年も前のWEのトランスが在庫しているとは私も信じられなっかった．日本は凄いと以前アメリカの知人から羨ましがられた．今回の91A RETも同様である．

回路図の指定通りの91A RETの使用によって，WE-4Aはさらに自然な音になった．

WE-4AリプロデューサでのSPレコード再生はWEのスピーカ・システムで本領を発揮する．WE-555やWE-594Aがよく合っていて，同じWEでも753C（WE-713A＋WE-32A，KS-12004）やWE-755Aでは悪くはないが，どうもしっくりしない．これはこの1カ月間に実験した結果だが，現代のスピーカでもSPレコードが古いWE製のスピーカ並に生き生きとした音で鳴らないものかと，真剣に考え始めた．

真空管史上パワー管の最後を飾ったKT 88

オーディオ史を振り返ってみると，増幅素子として真空管が半導体に移行した1960年代になると，いとも簡単に大パワーがとれる出力管が出現した．イギリスGEC社のKT 88もその一つだった．代表的なアンプとしてDynaco MARK IIIがあげられる．マッキントシュのMC 275もKT 88だった．

Dynaco MARK IIIは5極＋3極複合MT管の6AN8が1本前段にあるという構成だった．5極管部が電圧増幅段に，3極管部がP-K分割の位相反転回路で使用され，KT 88を振っている極めてシンプルなアンプで60Wの出力を得ていた．当時の私には60Wという大出力がピンと来なかった．GoodmansのAXIOM 80を使っていたからだ．

今回KT 88パワー・アンプを製作する動機になったのは，アムトランスに修理品として持ち込まれたDynaco MARKIIIをパワー・トランスと出力トランスを生かして完璧にオーバホールをした聴かせてもらったのがきっかけだった．試聴に鳴らしたB&Wシグネチュア802が私の594Aシステムと同様のスピード感のある音で鳴ったのには一瞬耳を疑ったほどだった．

今まで私の製作したパワー・アンプでB&Wシグネチュア802がこのように軽々と鳴ったのはWE 300B-WE 300B-WE 212Aのシングル・アンプだけだった．もっともB&Wシグネチュア802を私の自

作アンプすべてで鳴らしたわけではない．WE-86 B TypeのWE 300 Bプッシュプルはもう2年以上アンプ倉庫に入れたままで，このところ火を入れていない．

EL 34プッシュプル・アンプをKT 88に改造することにした

本誌2003年1月号と3月号に発表したEL 34プッシュプル・アンプはB電源の整流がファーストリカヴァリ・ダイオードのブリッジ整流だったが，その後SBDに交換するつもりで棚の隅に置いてあった．SBDも高電圧型で30 Aタイプが出来たので，ブリッジ整流をやめて，半波整流にしたいと考えていた．EL 34をKT 88用に改造するのは，B電源とC電源(バイアス用)をの変更で済むので早速SBDをオーダした．

第1図が改造後の本機の全回路図である．私にとってKT 88は初体験の球だったので，GECのKT 88の規格表をアムトランスで見せてもらった(第2図)．この規格表の発行日は1974年12月のIssue 5だった．浅野勇著「魅惑の真空管アンプ」の巻末には1963年10月発行のIssue 4のKT 88の規格表が載っていることが後でわかった．

この規格表の中にあったUL接続の固定バイアスによるAB_1級動作を選ぶことにした．選んだ理由は無信号時のプレート+スクリーング・リッド電流を1本当たり50 mAにするという単純な設定だったからだ．プレート電圧が560 Vと460 Vの2例があり，前者の最大出力が100 W，後者の最大出力が70 Wなので，カソード電流を50 mAにすれば，プレート電圧が460 Vから560 Vの範囲になっていれば良いということである．KT 88プッシュプルの2本分のカソード電流は最大でも300 mA程度なので，橋本電気のPT-400 BのB巻線はDC 450 mA(ブリッジ整流時)あるので，半波整流

〈第3図〉 雑音ひずみ率特性

〈第5図〉 入出力特性

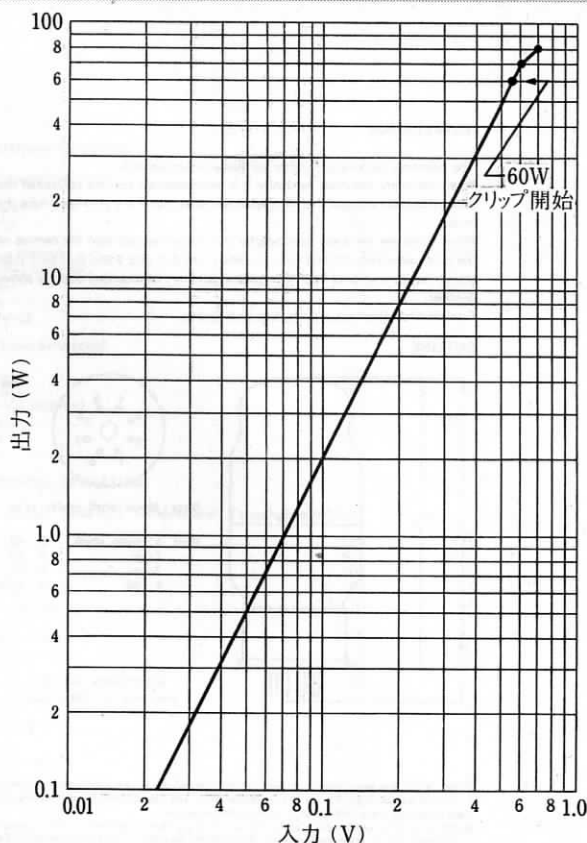
〈第4図〉 周波数特性

になっていたので，KT 88 はグリッドバイアス電圧が大きいだけ感度が低い.

残留雑音は 0.5 mV で標準的な値であった. **第3図**を見ると THD の成分が第2高調波である. THD と第3次高調波の差が EL 34 の時より大きくなっている. これはビーム管の特徴かもしれない.

いともシンプルな回路構成で大出力が取り出せるというのは，なにかあっけにとられた感じを持った.

(2) 周波数特性（第4図）

20 Hz から 70 kHz がマイナス 0.6 dB, プラス 0 dB であった. 改造前の EL 34 アンプでは初段管の EF 86/6267 のプレート回路に入っている位相補正回路の C の値を 100 P にしていた. 本機では 100 P にすると高域減衰が大きいので 47 P にした. 10 kHz の方形波テストでもまったく問題がなかった. また低域は出力トランスの優秀性を物語っている.

(3) 入・出力特性（第5図）

出力 60 W の時の入力電圧が 0.6 V, 1 W が 70 mV という高感度アンプに仕上がった.

ブリッジ整流と半波整流の音の違いを聴いてみた

本機はモノ・ブロック・アンプなので，片方のアンプをまず SBD の半波整流にした. もう一方のアンプはバイアス電圧を深くして KT 88 に対応した. 整流素子は B 電源（ブリッジ整流）とバイアス電源（両波整流）ともにファーストリカヴァリ型である.

片チャンネルづつ音を出してみる

●電源部およびチョーク・コイル回りのワイヤリング

と，かなり音の差があった．ブリッジ整流の方はちょっと華やかな音色でキラキラした感じで，低音がブンブン鳴る Hi-Fi アンプのサウンドだった．B＆Wシグネチュア 802 はクリップ感などなくまったく危なげなく鳴っていた．

一方の半波整流に改造したアンプは音の切れ込みが良い，反応の良い音を出した．ピアノの低音部の音は生音を彷彿するようにハギレがいい．演奏が鳴りやんだ瞬間の静寂感がなによりも見事だった．重い音だというイメージが強かった 802 がまるでホーン型のように軽々と鳴ったのには本当に嬉しかった．

大出力パワー管はどちらかというと重い音を出すように思っていたが Dynaco MARK IIIやマッキントシュ MC 275 は透明感のある足取りの軽やかな音だったことを思い出した．いずれもパワー・アンプだけの単独試聴の時である．どちらもプリアンプが個性的な音質を持っていたために，プリアンプに音のイメージづけをされていたのが，CD 時代になってパワーアンプだけの比較試聴の機会で知ることができた．

ヴィンテージ管と現行生産管の音質比較

今回の改造アンプでは現行生産品の SOVTEK 管を使用した．市場には GOLD LION ブランドのオリジナル管や KT 88 相当管のアメリカ管 6550 もまだ流通している．また現行品はロシア管以外に，東欧諸国，中国でも生産されている．古典管，とくに直熱 3 極管の現行品は名前が同じでもオリジナル管とは別の規格の球があって，よく調べてみないと差し換え不可能な同一名の真空管がある．その点 KT 88 は近代管だから，多分すべての KT 88 が本機で使用できるはずだ．本機を使った「KT 88 の聴き比べ」をしてみたいと思った．

●電源部のクローズアップ